

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS *PROBLEM SOLVING* PADA MATA
PELAJARAN KIMIA SMA POKOK
BAHASAN KOLOID**

Fika Risvita*, Betty Holiwarni, Johni Azmi*****

Email: fikarisvita@rocketmail.com, holi_warni@yahoo.com, johniazmi29@gmail.com

No. Hp: 081276208917

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

***Abstract:** This Research aims to develop Student Worksheet Based on Problem Solving in Colloid of Chemistry in Senior High School Subject in terms of valid based on the feasibility aspect of content, language, serve and graphic. This type of research is research and development (R and D) with reference to the development process of 4-D model. The subject of this research is student worksheet based on problem solving. Instrument of data collection are validation given by three validators, and from analysis of data obtained by the validity aspect of content, language, serving and graphic consecutively by 90%, 83.33%, 88.33% and 95.83% with valid category. Based on the results of data analysis can be concluded that the Activity Sheet Students (LKPD) based problem solving generated declared valid and can be used on subjects SMA subject of colloid chemistry. Based on the results of data analysis can be concluded that student worksheet based on problem solving has been valid and can be used in Senior High School Chemistry Subject of colloid.*

Keywords: *Colloid, Problem Solving, Student Worksheet*

**PENGEMBANGAN LEMBAR KEGIATAN PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS *PROBLEM SOLVING* PADA MATA
PELAJARAN KIMIA SMA POKOK
BAHASAN KOLOID**

Fika Risvita*, Betty Holiwarni, Johni Azmi*****

Email: fikarisvita@rocketmail.com, holi_warni@yahoo.com, johniazmi29@gmail.com

No. Hp: 081276208917

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kegiatan Peserta didik (LKPD) Berbasis *Problem Solving* pada pembelajaran Kimia SMA Pokok Bahasan Koloid yang valid berdasarkan aspek kelayakan isi, kebahasaan, sajian dan kegrafisan. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*research and development*) dengan proses pengembangan mengacu kepada model pengembangan 4-D. Objek penelitian ini adalah bahan ajar yaitu Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *problem solving*. Instrument pengumpulan data adalah lembar validasi yang diberikan kepada tiga validator, dan dari hasil analisis data diperoleh validitas pada aspek kelayakan isi, kebahasaan, sajian dan kegrafisan berturut-turut yaitu sebesar 90%, 83.33%, 88.33% dan 95.83% dengan kategori valid. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *problem solving* yang dihasilkan dinyatakan valid dan dapat digunakan pada mata pelajaran kimia SMA pokok bahasan koloid.

Kata kunci: Koloid, Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD), *Problem Solving*

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar termasuk salah satu proses pendidikan di Sekolah yang paling pokok. Setiap kegiatan belajar yang dilakukan memiliki tujuan yang harus dicapai. Keberhasilan dalam pencapaian tujuan pendidikan bergantung pada proses belajar yang dialami peserta didik (Slameto, 2010). Kurikulum 2013 mengutamakan keterlibatan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran bukan hanya sekedar transfer pengetahuan tetapi juga memfasilitasi siswa untuk terlibat aktif selama proses pembelajaran.

Pada dasarnya tujuan akhir pembelajaran adalah menghasilkan peserta didik yang memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan masalah yang dihadapi kelak di masyarakat. Made Wena (2012) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah (*Problem Solving*) sangat penting artinya bagi peserta didik dan masa depannya. Bruner (dalam Trianto, 2011) menyatakan bahwa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertai menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Pemecahan masalah (*Problem Solving*) merupakan pendekatan yang menekankan agar pembelajaran memberikan kemampuan bagaimana cara memecahkan masalah yang objektif dan tahu benar apa yang dihadapi (Mulyati Arifin dkk, 2005). Proses pemecahan masalah memberikan kesempatan peserta didik berperan aktif dalam mempelajari, mencari, dan menemukan sendiri informasi untuk diolah menjadi konsep, prinsip, teori, atau kesimpulan. Dengan kata lain, pemecahan masalah menuntut kemampuan memproses informasi untuk membuat keputusan tertentu (Hidayati, 2006).

Pengembangan bahan ajar sangat diperlukan untuk mendukung kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013. Bahan ajar yang digunakan salah satunya adalah Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD). Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar yang disusun oleh Depdiknas (2008) menyatakan LKPD adalah kepanjangan dari lembar kegiatan peserta didik (*student worksheet*) yang merupakan lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan peserta didik. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.

Berdasarkan pengamatan peneliti, beberapa guru masih kesulitan membuat LKPD yang membangun kemampuan pemecahan masalah pada proses belajar mengajar dalam diri peserta didik. Keterbatasan LKPD, tentunya akan berpengaruh pada kualitas pembelajaran, khususnya kimia. Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di SMA. Pembelajaran kimia tidak hanya menuntut peserta didik untuk mengetahui materi pelajaran, tetapi peserta didik juga dituntut memahami, mengkaitkan, dan mengaplikasikan materi yang telah dikuasai kedalam kehidupan sehari-hari.

Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta didik (LKPD) berbasis *Problem Solving* Pada Mata Pelajaran Kimia SMA Pokok Bahasan Koloid diharapkan dapat membantu guru dalam membekali kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik serta memperkaya pengalaman peserta didik dan membuat pembelajaran berpusat kepada peserta didik.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Kimia. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan (*research and development*) dengan proses pengembangan mengacu kepada model pengembangan 4-D yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Penelitian hanya dilakukan sampai tahap pengembangan saja mengingat tujuan penelitian adalah pengembangan LKPD yang valid. Objek penelitian yang dilakukan adalah bahan ajar yaitu Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *problem solving*. Instrument pengumpulan data adalah lembar validasi yang diberikan kepada tiga validator,

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian dengan melakukan validasi perangkat pembelajaran kepada tiga orang validator yang terdiri dari dosen dan dua guru mata pelajaran kimia. Hasil penelitian dari validator akan menjadi data yang diolah oleh peneliti sehingga didapatkan hasil analisis data.

Teknik analisis data digunakan dalam penelitian yang dilakukan adalah analisis deskriptif, yakni dengan cara menghitung rata-rata dari setiap aspek penilaian yang terdapat pada masing-masing aspek pada lembar validasi LKPD berbasis *Problem Solving* pada pokok bahasan koloid. Rumus yang digunakan untuk menentukan kategori rata-rata dari setiap aspek yang terdapat pada lembar validasi sebagai berikut:

$$Presentase = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Tingkat kelayakan produk hasil penelitian pengembangan diidentikkan dengan presentasi skor. Semakin besar presentasi skor hasil analisis data maka semakin baik tingkat kelayakan produk hasil penelitian pengembangan. Kriteria dalam mengambil keputusan dalam validasi LKPD dapat dilihat pada Table 3.1

Tabel 1. Kriteria Kelayakan Analisis Persentase

| Persentase | Keterangan |
|---------------|---------------------------------------|
| 80,00 – 100 | Baik/Valid/Layak |
| 60,00 – 79,99 | Cukup Baik/Cukup Valid/Cukup Layak |
| 50,00 – 59,99 | Kurang Baik/Kurang Valid/Kurang Layak |
| 0 – 49,99 | Tidak Baik (Diganti) |

(Riduwan, 2011)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Rancangan awal disusun pada tahap perancangan (*design*) yang berupa LKPD berbasis *Problem Solving* pada pokok bahasan koloid berdasarkan data yang telah dikumpulkan dari silabus kurikulum 2013 dan kajian pustaka. LKPD dirancang dengan format LKPD berbasis *Problem Solving* berdasarkan tahap IDEAL *problem solving* yang diperkenalkan oleh Bransford dan Stein. *Problem solving* dengan tahapan IDEAL memiliki kegiatan agar peserta didik mengidentifikasi masalah, merumuskan masalah, memberikan strategi penyelesaian masalah yang didalamnya terdapat pembuatan

hipotesis serta perencanaan penyelesaian masalah dengan menuangkan ide-ide logis dan dihubungkan dengan materi yang telah dipelajari, menyelesaikan masalah, dan yang terakhir mengkaji kembali.

LKPD dirancang menjadi empat bagian sub pokok bahasan, yaitu sistem koloid, sifat-sifat koloid, peranan koloid, dan pembuatan koloid. Format LKPD yang digunakan adalah tahap-tahap pemecahan masalah menggunakan *problem solving* oleh Bransford dan Stein, yaitu: *identify the problem, define and represent the problem, explore possible strategies, act on strategies*, dan *look back and evaluate the effect of your activities*. Kelima tahapan tersebut selanjutnya menjadi tahapan dalam aktivitas LKPD dan menjadi tema dalam setiap tahapan.

Produk awal LKPD yang telah selesai dirancang selanjutnya dikonsultasikan kepada dosen pembimbing. Dari hasil konsultasi didapat beberapa saran dan perbaikan. Setelah revisi dari dosen pembimbing kemudian dilakukan penilaian/validasi oleh validator. Penilaian dilakukan untuk mengetahui kualitas produk.

Tahap pengembangan LKPD dilakukan proses validasi terhadap Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) pada mata pelajaran kimia pokok bahasan koloid. Hasil validasi diperoleh dari tim validator yang terdiri dari 3 orang yang meliputi dosen dan 2 guru SMA di Kota Pekanbaru. Validator dipilih sesuai dengan LKPD yang sedang dikembangkan yaitu ahli di bidang pendidikan dan materi (koloid).

Proses validasi dilakukan berulang-ulang hingga diperoleh LKPD yang valid dan validator memutuskan untuk memberikan nilai pada LKPD yang telah valid. Perolehan nilai rata-rata validasi LKPD pada tiap-tiap aspek dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi LKPD

| No. | Aspek | Rata-rata skor | | | Jumlah Skor | Nilai Kelayakan (%) | Kategori |
|-----|---------------|----------------|------|-------|-------------|---------------------|----------|
| | | V1 | V2 | V3 | | | |
| 1. | Kelayakan Isi | 3.3 | 3.8 | 3.7 | 10.8 | 90 | Valid |
| 2. | Kebahasaan | 3 | 3 | 4 | 10 | 83.33 | Valid |
| 3. | Sajian | 3 | 3.8 | 3.8 | 10.6 | 88.33 | Valid |
| 4. | Kegrafisan | 3.5 | 4 | 4 | 11.5 | 95.83 | Valid |
| | Rata-rata | 3.2 | 3.65 | 3.875 | 10.725 | 89.37 | Valid |

Keterangan: V1: Validator 1, V2: Validator 2, V3: Validator 3.

Tabel 2 menunjukkan bahwa tiap aspek pada LKPD termasuk ke dalam kategori valid dengan nilai kelayakan isi, kebahasaan, sajian dan kegrafisan berturut-turut adalah 90%, 83.33%, 88.33% dan 95.83%. Nilai kelayakan rata-rata pada LKPD secara keseluruhan adalah 89.37% dengan kategori valid.

Aspek kegrafisan merupakan aspek yang mendapatkan nilai kelayakan tertinggi yaitu 95.83%. Validator menilai bahwa LKPD sudah menggunakan jenis dan ukuran huruf yang baik dan menarik serta sudah memiliki desain tampilan yang menarik. Perbaikan yang dilakukan atas saran validator yaitu menggunakan gambar/ilustrasi yang jelas dari segi bentuk maupun warna agar dapat mendukung pemahaman peserta didik.

Pengembangan LKPD yang dilakukan banyak mendapatkan saran dan masukan yang sangat membangun dari tim validator. LKPD yang dibuat harus sesuai dengan kurikulum 2013. Depdiknas (2008) menguraikan bahwa LKPD memuat paling tidak judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, informasi singkat, langkah kegiatan pembelajaran dan tugas yang harus dilakukan. Dalam tahap pengembangan awal, LKPD yang dikembangkan banyak mendapat masukan dari tim validator mengenai kegiatan dalam LKPD yang menuntut peserta didik agar aktif bukan hanya sekedar membaca dan menyalin jawaban dari pertanyaan pada LKPD. Gambar yang digunakan harus jelas dan sesuai dengan tujuan yang ingin disampaikan. Serta validator juga memberikan masukan untuk menyempurnakan nilai-nilai moralitas dan sosial dalam LKPD.

LKPD divalidasi dengan konsultasi dan revisi yang intensif. LKPD yang telah dikembangkan telah selesai melalui tahap validasi dan telah dapat digunakan jika hasil validasi memperoleh rata-rata nilai 80-99% (valid) berdasarkan kriteria validitas menurut Riduwan (2011). Jika didapat nilai rata-rata <80% maka akan dilakukan perbaikan sesuai dengan saran dan masukan validator dan dilakukan validasi ulang hingga diperoleh nilai yang valid terhadap LKPD yang dikembangkan.

Penelitian serupa mengenai pengembangan LKPD berbasis *problem solving* telah dilakukan oleh Noor Fathi Maratusholihah dkk. (2014) pada materi stoikiometri kelas X semester 1 yang dilatar belakangi oleh kurangnya aktivitas dalam LKPD yang digunakan di sekolah yang dapat membantu siswa untuk menganalisis masalah dan membantu proses berpikir mereka dalam memecahkan masalah kimia. Aspek yang ditelaah oleh validator pada penelitian yang dilakukan Noor Fathi Maratusholihah dkk. (2014) adalah kelayakan konstruksi, isi dan kebahasaan dengan presentase kelayakan berturut-turut 82,17%, 85,88% dan 75% sehingga LKPD layak untuk digunakan dalam pembelajaran. LKPD berbasis *problem solving* yang dikembangkan oleh peneliti pada materi koloid kelas XI, aspek yang ditelaah oleh validator yaitu kelayakan isi, kebahasaan, sajian dan kegrafisan dengan persentase kelayakan berturut-turut yaitu 90.00%, 83.33%, 88.33% dan 95.83%.

Nilai/skor validasi yang diperoleh merupakan nilai setelah beberapa kali melakukan perbaikan hingga LKPD mencapai kategori valid dan berdasarkan kesepakatan keputusan tiap validator dan penulis sehingga layak untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Untuk menyempurnakan LKPD yang dikembangkan, nantinya akan direvisi kembali sesuai dengan saran dan masukan tim penguji.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisa pengolahan data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) berbasis *problem solving* yang dihasilkan telah melalui proses validasi dan dinyatakan memenuhi aspek kelayakan isi, kebahasaan, sajian dan kegrafisan dengan persentase kelayakan berturut-turut 90.00%, 83.33%, 88.33% dan 95.83% maka dapat dinyatakan bahwa LKPD yang dikembangkan valid dan layak untuk diuji cobakan pada pembelajaran.

Rekomendasi

Saran yang dapat diberikan pada penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan hanya sampai pada tahap validasi ahli, untuk itu penulis mengharapkan agar LKPD yang dikembangkan dilanjutkan dengan penelitian selanjutnya yaitu uji coba produk, revisi produk dan uji coba produk pemakaian dalam skala yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. 2008. *Pengembangan Bahan Ajar*. Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.

Made Wena. 2012. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Bumi Aksara. Jakarta.

Slameto. 2010. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Rinaka Cipta. Jakarta.

Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Alfabeta. Bandung.

Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana. Jakarta.